

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/051097

International filing date: 10 March 2005 (10.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT
Number: BO2004A 000618
Filing date: 11 October 2004 (11.10.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 04 May 2005 (04.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. BO 2004 A 000618**

EP/05/51037

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma li. **7 APR. 2005**

IL FUNZIONARIO

Paola Giuliano

Dr.ssa Paola Giuliano

MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° B02004A 0 00 6 1 8

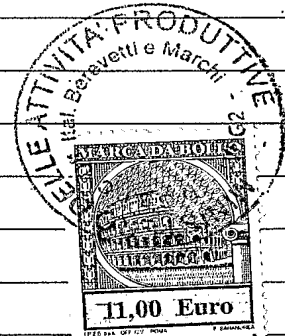


A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	G.D. S.P.A.		
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 02075520370
INDIRIZZO COMPLETO	A4	VIA BATTINDARNO, 91 40133 BOLOGNA (BO)		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0	D	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)	
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1	G.D. S.P.A.		
INDIRIZZO	B2	VIA BATTINDARNO, 91		
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3	40133 BOLOGNA (BO)		
C. TITOLO	C1	MACCHINA IMPACCHETTATRICE DI SIGARETTE.		

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	OSTI ROBERTO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	SERAFINI STEFANO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	GHINI MARCO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	BRIZZI MARCO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA



E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	E2	E3	E4	E5

F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1				
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I					

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	
INDIRIZZO	I3	
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	1		34
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	1		10
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			

(SI/NO)

LETTERA D'INCARICO

PROCURA GENERALE

RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE

(LIRE/EURO)

IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE

ATTESTATI DI VERSAMENTO

FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)

SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)

DATA DI COMPILAZIONE

FIRMA DEL/DEI

RICHIEDENTE/I

7 OTTOBRE 2004

DUECENTONOVANTUNO/80

A

D

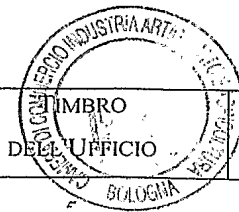
F

SI

SI

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	B02004A 0 0 0 6 1 8		
C.C.I.A.A. DI	BOLOGNA		COD. 37
IN DATA	11 OTT. 2004	IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME SOTTOSCRITTO	
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.	0	FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE	NESSUNA		
IL DEPOSITANTE	L'UFFICIALE ROGANTE		



PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA: **B02004A 0 0 0 6 1 8**

DATA DI DEPOSITO:

11 OTT. 2004

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO

G.D - S.p.A. - BOLOGNA (BO)

C. TITOLO

MACCHINA IMPACCHETTATRICE DI SIGARETTE.

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

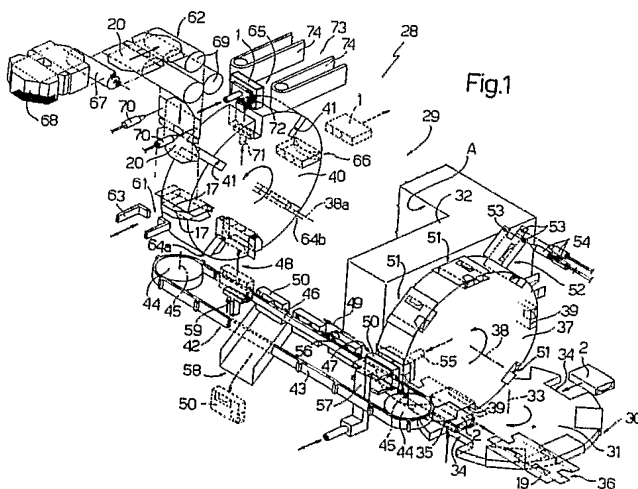
SOTTOGRUPPO

E. CLASSE PROPOSTA

O. RIASSUNTO

Macchina (28) impacchettatrice di sigarette, nella quale una successione di gruppi incartati (2) di sigarette viene alimentata ad un gruppo di incarto (29; 80), dove i gruppi incartati (2) stessi vengono sovraincartati mediante due ruote (37, 40) di incarto disposte in serie; la prima ruota (37) di incarto essendo atta a realizzare una successione di pacchetti semilavorati (50) ripiegando, attorno a ciascun gruppo incartato (2), un relativo primo sbozzato (19; 104) per ottenere un relativo primo sovraincarto (4) di tipo rigido, e la seconda ruota (40) di incarto essendo atta a realizzare una successione di pacchetti (1; 81; 88) finiti di tipo rigido, ciascuno dei quali è definito da almeno un pacchetto semilavorato (50) e da un secondo sovraincarto (5) esterno di tipo rigido ottenuto ripiegando un secondo sbozzato (20; 105). (Figura 1)

P. DISEGNO PRINCIPALE



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

Alberto Mancini

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Macchina impacchettatrice di sigarette."

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133 BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Roberto OSTI, Stefano SERAFINI, Marco GHINI, Marco BRIZZI.

Depositata il **1.1.OTT.2004**... Domanda N° **BO2004A 0 0 0 6 1 8**

La presente invenzione è relativa ad una macchina impacchettatrice di sigarette.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad una macchina impacchettatrice di sigarette del tipo comprendente un gruppo di incarto atto a ricevere una successione di gruppi incartati di sigarette muniti di rispettivi collari ed a realizzare un involucro esterno rigido di sovraincasso attorno a ciascun gruppo incartato.

Una macchina impacchettatrice di sigarette del tipo sopra descritto viene normalmente utilizzata per la realizzazione di pacchetti di sigarette, in cui l'involucro esterno rigido è ricavato a partire da un unico sbazzato di cartone, che viene alimentato, in corrispondenza del citato gruppo di incarto ed unitamente al citato gruppo incartato di sigarette munito di relativo collare, ad una relativa tasca di una ruota di incarto mobile attraverso una pluralità di stazioni di piegatura, nelle quali lo sbazzato viene progressivamente ripiegato attorno al relativo gruppo incartato per formare un pacchetto finito

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

provvisto del citato involucro esterno rigido.

La tipologia delle macchine impacchettatrici per la realizzazione di pacchetti del tipo sopra descritto è nota ed universalmente utilizzata nell'industria del tabacco; questa tipologia di macchina impacchettatrice risulta, però, inadatta nel caso in cui si voglia realizzare un diverso tipo di pacchetto, in particolare un pacchetto il cui involucro esterno rigido sia ricavato a partire da due sbozzati atti ad essere ripiegati, in due distinte fasi di piegatura, attorno al relativo gruppo incartato per formare un involucro esterno rigido comprendente un sovraincarto interno chiuso ad almeno una estremità ed un sovraincarto esterno ambedue di tipo rigido.

Pacchetti di questo tipo sono, per esempio, i pacchetti rigidi cosiddetti "slide" con apertura a scorrimento del tipo di quelli descritti in FR-A-2499947, US-A-4534463, e US-A-5080227 oppure in IT-1169163 della stessa Richiedente oppure pacchetti rigidi cosiddetti "ZIPPO" del tipo di quello descritto in EP-A-0693441.

Nei pacchetti del tipo sopra specificato, l'involucro esterno rigido comprende un primo sovraincarto di tipo rigido chiuso ad almeno una estremità ed alloggiante il relativo gruppo incartato di sigarette ed un secondo sovraincarto di tipo rigido alloggiante al proprio interno il primo sovraincarto.

La soluzione a tutt'oggi adottata per la realizzazione di pacchetti del tipo sopra descritto consiste nel disporre in serie due macchine impacchettatrici, di cui una prima macchina impacchettatrice

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

realizza una successione di pacchetti semilavorati, ciascuno dei quali è provvisto del solo primo sovraincarto e viene alimentato ad una seconda macchina impacchettatrice, nella quale viene completato con il relativo secondo sovraincarto.

E' ovvio che questo tipo di soluzione non rappresenta una scelta conveniente né dal punto di vista funzionale, né dal punto di vista economico dal momento che la disposizione in serie di due macchine impacchettatrici uguali del tipo sopra descritto comporta non solo un raddoppio dei costi e degli ingombri, ma anche una riduzione dell'affidabilità.

Scopo della presente invenzione è fornire una macchina impacchettatrice di sigarette che consenta di realizzare in maniera efficace ed economica dei pacchetti di sigarette comprendenti un involucro esterno rigido costituito da due sovraincarti sovrapposti ambedue di tipo rigido.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina impacchettatrice di sigarette secondo quanto licitato nella rivendicazione 1 o in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 1.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano alcuni esempi di attuazione non limitativi, in cui:

- la figura 1 illustra in maniera parziale e schematica, ed in vista prospettica, una prima preferita forma di attuazione della macchina impacchettatrice della presente invenzione;

C.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

- la figura 2 illustra in maniera parziale e schematica, ed in vista prospettica, una seconda preferita forma di attuazione della macchina impacchettatrice della presente invenzione;
- la figura 3 illustra in maniera parziale e schematica, ed in vista prospettica, una variante della forma di attuazione della figura 2;
- la figura 4 illustra in vista prospettica ed in scala ingrandita un particolare delle figure da 1 a 3;
- la figura 5 è una vista prospettica esplosa del pacchetto rigido per sigarette ottenuto tramite la macchina impacchettatrice delle figure da 1 a 3;
- la figura 6 è una vista in pianta di uno sborzato utilizzato per realizzare un sovraincarto interno di tipo rigido del pacchetto della figura 5;
- la figura 7 è una vista in pianta di uno sborzato utilizzato per realizzare un sovraincarto esterno di tipo rigido del pacchetto della figura 5.
- la figura 8 illustra, in scala ingrandita e parzialmente in sezione, una variante di un particolare della macchina impacchettatrice della figura 3 in due successive configurazioni operative;
- la figura 9 è una vista prospettica esplosa del pacchetto rigido per sigarette ottenuto tramite la macchina impacchettatrice della figura 8;
- la figura 10 illustra in maniera parziale e schematica, ed in vista prospettica, una variante della forma di attuazione della figura 3;
- la figura 11 è una vista prospettica del pacchetto rigido per

G.D.
 SOCIETÀ PER AZIONI
 SERVIZIO BREVETTI
 (Ing. Alberto Manservigi)



sigarette ottenuto tramite la macchina impacchettatrice della figura 10;

- la figura 12 è una vista prospettica esplosa del pacchetto rigido per sigarette della figura 11;
- la figura 13 è una vista in pianta di uno sbozzato utilizzato per realizzare un sovraincarto interno del pacchetto della figura 11; e
- la figura 14 è una vista in pianta di uno sbozzato utilizzato per realizzare un sovraincarto esterno del pacchetto della figura 11.

Nella figura 5 con 1 è indicato, nel suo complesso, un pacchetto rigido "slide" noto, il quale comprende un gruppo incartato 2 di sigarette, ossia un gruppo (non illustrato) di sigarette avvolte in un foglio di carta metallizzata, ed un involucro esterno rigido 3 di cartone o simile alloggiante il relativo gruppo incartato 2 e comprendente, a sua volta, un sovraincarto 4 interno di tipo rigido, all'interno del quale è direttamente collocato il gruppo incartato 2, ed un sovraincarto 5 esterno di tipo rigido, il quale alloggia in modo scorrevole il sovraincarto 4 interno in modo da permettere al sovraincarto 4 interno stesso di scorrere trasversalmente rispetto al sovraincarto 5 esterno per spostarsi tra una posizione chiusa, in cui il sovraincarto 4 interno è completamente inserito all'interno del sovraincarto 5 esterno, ed una posizione aperta, in cui parte del sovraincarto 4 interno è estratta dal sovraincarto 5 esterno in modo da rendere possibile l'accesso diretto, da parte di un utente, al gruppo incartato 2.

Il sovraincarto 4 interno è di forma parallelepipedica e presenta una

parete 6 inferiore, una parete 7 superiore, due pareti 8 laterali maggiori tra loro parallele ed opposte e due pareti 9a e 9b laterali minori parallele tra loro ed interposte fra le pareti 8 laterali maggiori. La parete 7 superiore presenta, in prossimità della parete 9a laterale minore, un'apertura 10 estesa anche a parte delle pareti 8 laterali maggiori ed atta a disporsi, quando il sovraincarto 4 interno è nella sua posizione aperta, all'esterno del sovraincarto 5 esterno per permettere l'estrazione delle sigarette (non illustrate) dal sovraincarto 4 interno previa rottura dell'involucro del gruppo incartato 2 da parte dell'utente. Ciascuna delle pareti 8 laterali maggiori porta ritagliata, in prossimità della parete 9b laterale minore, una rispettiva linguetta 11, che si protende verso l'esterno del sovraincarto 4 interno a partire dallo spigolo di raccordo tra la parete 8 laterale maggiore stessa e la parete 9b laterale minore.

Il sovraincarto 5 esterno è anch'esso di forma parallelepipedica e presenta una parete 12 inferiore, una parete 13 superiore, due pareti 14 laterali maggiori tra loro parallele ed opposte, una parete 15 laterale minore ed un'apertura 16, che è opposta alla parete 15 laterale minore ed attraverso la quale è montato scorrevole il sovraincarto 4 interno. A ciascuna parete 14 laterale maggiore è collegata, in corrispondenza del bordo della parete 14 laterale maggiore stessa delimitante l'apertura 16, una linguetta 17, la quale sporge dalla relativa parete 14 laterale maggiore verso l'interno del sovraincarto 5 esterno ed è atta, durante l'estrazione del sovraincarto 4 interno, ad accoppiarsi con una corrispondente

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

linguetta 11 per limitare la corsa di estrazione del sovraincarto 4 interno ed impedire la completa fuoriuscita del sovraincarto 4 interno stesso dal sovraincarto 5 esterno. La parete 15 laterale minore presenta infine un foro 18 centrale, il quale ha forma e dimensioni tali da consentire ad un utente di esercitare, attraverso la parete 15 laterale minore stessa, una spinta sulla parete 9b laterale minore e di fare scorrere il sovraincarto 4 interno verso la sua posizione aperta.

I sovraincarti 4 e 5 sono ottenuti a partire da corrispondenti sbozzati 19 e, rispettivamente, 20, di tipo noto e rispettivamente illustrati nella figure 6 e 7, ciascuno dei quali comprende, fra l'altro, una pluralità di pannelli, che verranno contrassegnati con numeri di riferimento accentati uguali ai numeri di riferimento che contraddistinguono le corrispondenti pareti del rispettivo sovraincarto 4, 5.

Con riferimento alla figura 6, nello sbozzato 19 i due pannelli 8' sono disposti allineati lungo un asse longitudinale 21 dello sbozzato 19 stesso con l'interposizione del pannello 6' e presentano, ciascuno, due ali laterali 22, ciascuna delle quali si estende parallelamente all'asse longitudinale 21 e definisce, quando sovrapposta ed incollata alla corrispondente ala laterale 22 dell'altro pannello 8', la relativa parete 9a, 9b laterale minore. Dall'estremità di ciascun pannello 8' opposta a quella collegata al pannello 6' sporge assialmente un'appendice 23, la quale definisce, quando sovrapposta ed incollata alla corrispondente appendice 23 dell'altro

GD
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

pannello 8', la parete 7 superiore provvista dell'apertura 10. Infine, da una estremità assiale di ciascuna ala laterale 22 di uno dei pannelli 8' sporge, lateralmente al pannello 6', una linguetta 24, la quale concorre, una volta ripiegata ed incollata alla superficie interna del pannello 6', con il pannello 6' stesso e con l'altra linguetta 24 a formare la parete 6 inferiore.

Con riferimento alla figura 7, nello sbozzato 20 i due pannelli 14' sono disposti allineati lungo un asse longitudinale 25 dello sbozzato 20 stesso con l'interposizione del pannello 15', il quale è provvisto del foro 18 e presenta due linguette 26 laterali sostanzialmente triangolari, ciascuna delle quali sporge da un rispettivo bordo laterale del pannello 15' stesso in direzione trasversale all'asse longitudinale 25. Ciascun pannello 14' presenta, a sua volta, due ali laterali 27, ciascuna delle quali si estende parallelamente all'asse longitudinale 25 e definisce, quando sovrapposta ed incollata alla corrispondente ala laterale 27 dell'altro pannello 14' ed alla corrispondente linguetta 26, la rispettiva parete 12, 13.

Nella figura 1 con 28 è indicata, nel suo complesso, una macchina impacchettatrice di sigarette comprendente un gruppo di incarto 29, il quale è atto a ricevere una successione di gruppi incartati 2 di sigarette alimentati da una linea 30 di alimentazione ed a realizzare, attorno a ciascun gruppo incartato 2 di sigarette, il relativo involucri esterno rigido 3.

La linea 30 di alimentazione dei gruppi incartati 2 comprende una ruota 31 di uscita, la quale è montata su un telaio 32 della macchina

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(ing. Alberto Manservigi)



impacchettatrice 28 per ruotare a passo, in senso orario nella figura 1, attorno ad un asse 33 verticale ed è provvista di una pluralità di tasche 34 uniformemente distribuite attorno all'asse 33 ed atte ad avanzare, ciascuna, un relativo gruppo incartato 2 di sigarette ad una stazione di carico 35 definente l'uscita di una linea 36 di alimentazione longitudinale degli sbozzati 19.

Il gruppo di incarto 29 comprende una ruota 37 di incarto, la quale è tangente alla ruota 31 di uscita in corrispondenza della stazione di carico 35, è montata sul telaio 32 della macchina impacchettatrice 28 per ruotare a passo, in senso antiorario nella figura 1, attorno ad un asse 38 orizzontale e parallelo ad un fronte macchina A sostanzialmente verticale, ed è provvista di una pluralità di tasche 39, le quali sono uniformemente distribuite attorno all'asse 38 e sono atte a ricevere, ciascuna, in modo noto, un rispettivo gruppo incartato 2 ed un rispettivo sbozzato 19, con lo sbozzato 19 stesso interposto fra il relativo gruppo incartato 2 e la periferia della ruota 37 di incarto, in corrispondenza della stazione di carico 35.

Il gruppo di incarto 29 comprende inoltre una ruota 40 di incarto, la quale è montata sul telaio 32 per ruotare a passo, in senso antiorario nella figura 1, attorno ad un asse 38a parallelo all'asse 38 ed al fronte macchina A ed è provvista di una pluralità di tasche 41 uniformemente distribuite attorno all'asse 38a stesso.

Il gruppo di incarto 29 comprende inoltre un convogliatore 42 a cinghia, il quale è interposto tra le ruote 37 e 40 di incarto e comprende una cinghia 43, che nell'esempio illustrato è una cinghia

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

aspirata, ma potrebbe essere una cinghia a tasche nota e di diverso tipo, avvolta ad anello attorno a due pulegge 44, di cui una è una puleggia motrice. Le pulegge 44 sono montate sul telaio 32 della macchina impacchettatrice 28 per ruotare a passo attorno a rispettivi assi 45 verticali, e definiscono, sulla cinghia 43, un ramo di trasporto 46, che è tangente alla ruota 37 di incarto in corrispondenza di una stazione di trasferimento 47 ed alla ruota 40 di incarto in corrispondenza di una ulteriore stazione di trasferimento 48 ed è mobile in una direzione 49 orizzontale e parallela all'asse 38 per trasferire una successione di pacchetti semilavorati 50, comprendenti, ciascuno, un relativo gruppo incartato 2 ed un relativo sovraincarto 4 interno, dalla ruota 37 di incarto alla ruota 40 di incarto.

La ruota 37 di incarto è atta ad avanzare le proprie tasche 39 lungo un percorso ad anello estendentesi attraverso la stazione di carico 35, la stazione di trasferimento 47 ed una pluralità di stazioni di incarto 51, comprese fra le stazioni di carico 35 e la stazione di trasferimento 47. In corrispondenza delle stazioni di incarto 51, ciascuno sbizzato 19, precedentemente ripiegato a U all'interno della relativa tasca 39 a seguito della sua introduzione nella tasca 39 stessa unitamente al relativo gruppo incartato 2, viene progressivamente ripiegato, in modo noto, attorno al relativo gruppo incartato 2 per formare il sovraincarto 4 interno, il quale viene completato, in modo noto, in corrispondenza della stazione di trasferimento 47. In particolare, una delle citate stazioni di incarto

51, in cui viene realizzata la ripiegatura a squadra di uno dei due pannelli 8', è preceduta da una stazione di gommatura 52, nella quale dei punti 53 di colla a caldo vengono applicati sulla superficie interna delle ali laterali 22 e dell'appendice 23 del citato pannello 8' tramite rispettivi gommatori 54 a spruzzo.

La stazione di trasferimento 47 comprende uno spingitore 55, il quale è mobile in direzione radiale rispetto alla ruota 37 di incarto tra una posizione interna ed una posizione esterna per trasferire, in modo noto, un pacchetto semilavorato 50 da una tasca 39 ferma nella stazione di trasferimento 47 ad una relativa tasca aspirata 56 del ramo di trasporto 46.

La stazione di trasferimento 47 comprende inoltre un controspingitore 57 a forza, il quale è allineato allo spingitore 55, è disposto da banda opposta del ramo di trasporto 46 rispetto allo spingitore 55 stesso, ed è mobile di moto alternativo, in una direzione orizzontale perpendicolare alla direzione 49, per cooperare, in modo noto, con lo spingitore 55 durante il trasferimento di ciascun pacchetto semilavorato 50 dalla relativa tasca 39 alla relativa tasca aspirata 56, la quale è atta a trattenere il relativo pacchetto semilavorato 50 e ad avanzare il pacchetto semilavorato 50 stesso verso la stazione di trasferimento 48 ed attraverso una stazione di scarto 58 interposta tra le stazioni di trasferimento 47 e 48.

La stazione di trasferimento 48 comprende uno spingitore 59, il quale è illustrato, in particolare, nella figura 4 ed è mobile lungo un

percorso 60 ad anello comprendente un tratto verticale operativo, che si estende, in una direzione radiale rispetto alla ruota 40 di incarto, tra una posizione abbassata, nella quale lo spingitore 59 è disposto al disotto della tasca aspirata 56 ferma nella stazione di trasferimento 48, ed una posizione sollevata, nella quale lo spingitore 59 è disposto sostanzialmente tangente alla periferia esterna della ruota 40 di incarto per trasferire un pacchetto semilavorato 50 all'interno di una relativa tasca 41 della ruota 40 di incarto. Il percorso 60 ad anello dello spingitore 59 comprende infine un tratto di ritorno curvilineo, che è esterno al ramo di trasporto 46 ed ha lo scopo di consentire allo spingitore 59 di riportarsi nella sua posizione abbassata senza interferire con la successione di pacchetti semilavorati 50 che vengono avanzati in successione alla stazione di trasferimento 48 in seguito a successivi passi di avanzamento della cinghia 43.

Durante la sua rotazione a passo attorno all'asse 38a, la ruota 40 di incarto avanza le proprie tasche 41 lungo un percorso anulare estendentesi attraverso la stazione di trasferimento 48 ed una stazione di carico ed incarto 61, disposta a monte della stazione di trasferimento 48 nella direzione di rotazione della ruota 40 di incarto, in corrispondenza della quale gli sbozzati 20, alimentati in successione alla stazione di carico ed incarto 61 stessa da una linea di alimentazione 62 di tipo noto, vengo ripiegati a U all'interno delle rispettive tasche 41 tramite uno spingitore 63 di tipo noto mobile di moto alternativo in una direzione radiale rispetto alla

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



ruota 40 di incarto. Il citato percorso anulare si estende, inoltre, attraverso una pluralità di stazioni di incarto, di cui una, indicata con 64a, è disposta a monte della stazione di trasferimento 48, mentre le altre, indicate con 64b, sono disposte a valle della stazione di trasferimento 48, per ripiegare progressivamente ciascuno sbozzato 20 attorno al relativo pacchetto semilavorato 50 ed ottenere un relativo pacchetto 1 finito; di tali stazioni fanno anche parte una stazione di scarico 65 dei pacchetti 1 finiti ed una stazione di scarto 66 interposta fra le stazioni di incarto 64b e la stazione di scarico 65.

La linea di alimentazione 62 comprendente uno sfaldatore pneumatico 67 di tipo noto, che è atto a prelevare gli sbozzati 20 dal fondo di una pila 68 di sbozzati 20, una pluralità di rulli 69 di spinta e due gommatori 70 a spruzzo atti ad applicare rispettivi punti (non illustrati) di colla a caldo sulla superficie interna delle ali laterali 27 di ciascun sbozzato 20.

La stazione di scarico 65, disposta in posizione diametralmente opposta alla stazione di trasferimento 48, comprende uno spingitore 71 mobile di moto alternativo radiale rispetto alla ruota 40 di incarto ed uno spingitore 72 mobile tangenzialmente alla ruota 40 di incarto per estrarre radialmente, in modo noto, ciascun pacchetto 1 dalla relativa tasca 41 ed alimentarlo ad una linea di scarico 73 estendentesi in una direzione sostanzialmente tangente alla ruota 40 di incarto e trasversale all'asse 38a e comprendente una coppia di convogliatori 74 a nastro atti a serrare fra loro i pacchetti 1.

Il funzionamento del gruppo di incarto 29 della macchina impacchettatrice 28 sopra descritta non richiede ulteriori spiegazioni in quanto discende chiaramente dalla descrizione che precede.

Risulta però opportuno puntualizzare il fatto che la stazione di gommatura 52 riveste una particolare importanza nella sequenza di operazioni svolte ai fini della realizzazione del pacchetto semilavorato 50 sulla ruota 37 di incarto. Infatti, i punti 53 di colla a caldo sono in grado di conferire al sovraincarto 4 interno una completa stabilità prima che il relativo pacchetto semilavorato 50 venga trasferito dal convogliatore 42 alla ruota 40 di incarto.

Successivamente, in corrispondenza della stazione di trasferimento 48, ciascun pacchetto semilavorato 50 viene trasferito all'interno di una rispettiva tasca 41, previa introduzione, in corrispondenza della stazione di carico ed incarto 61, di un relativo sbozzato 20 all'interno della tasca 41 stessa e successivo ripiegamento, in corrispondenza della stazione di incarto 64a, delle rispettive linguette 17 verso l'interno della tasca 41.

E' opportuno sottolineare che il ripiegamento ad U di ciascuno sbozzato 20 all'interno della relativa tasca 41 avviene per mezzo dello spingitore 63 esterno alla ruota 40 di incarto e, cioè, diversamente da quanto avviene sulla ruota 37 di incarto, nella quale gli sbozzati 19 sono ripiegati all'interno delle relative tasche 39 a seguito dell'introduzione nelle tasche 39 stesse dei relativi gruppi incartati 2. In questo modo le linguette 17 possono essere ripiegate in maniera controllata in corrispondenza della stazione di incarto

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

64a disposta a monte della stazione di trasferimento 48, consentendo, al momento dell'introduzione del relativo pacchetto semilavorato 50 nella tasca 41, il passaggio unidirezionale delle linguette 11 all'interno delle relative linguette 17.

Nella macchina impacchettatrice 28 illustrata nella figura 2 gli assi 38 e 38a sono paralleli fra loro e perpendicolari al fronte macchina A, e la ruota 40 di incarto è sostanzialmente complanare alla ruota 37 di incarto, è montata sul telaio 32 per ruotare a passo, in senso orario nella figura 2, attorno all'asse 38a ed è collegata alla ruota 37 di incarto, invece che dal convogliatore 42, da una ruota 75 di trasferimento. La ruota 75 di trasferimento è montata sul telaio 32 per ruotare, in senso orario nella figura 2, attorno ad un asse 76 verticale e parallelo al fronte macchina A ed è disposta su un piano radiale della ruota 37 di incarto e al disotto della ruota 40 di incarto in corrispondenza della stazione di trasferimento 48. In particolare, la ruota 75 di trasferimento è tangente alla ruota 37 di incarto in corrispondenza della stazione di trasferimento 47 e alla ruota 40 di incarto in corrispondenza della stazione di trasferimento 48, ed è provvista di una pluralità di tasche 77 uniformemente distribuite attorno all'asse 76. Ciascuna tasca 77 è atta a ricevere un rispettivo pacchetto semilavorato 50 in una direzione radiale rispetto all'asse 76, e a cedere il relativo pacchetto semilavorato 50, in corrispondenza della stazione di trasferimento 48, in una direzione assiale rispetto all'asse 76.

La linea di alimentazione 62 è disposta direttamente al disopra della

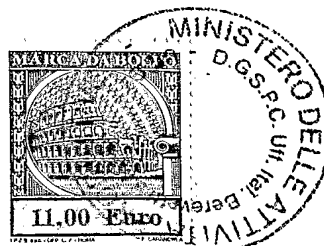
ruota 75 di trasferimento ed alimenta in successione, dall'alto verso il basso, gli sbozzati 20 alla stazione di carico ed incarto 61, la quale è disposta in posizione affacciata alla ruota 37 di incarto.

Secondo la variante della figura 3, la ruota 40 di incarto è girevole in senso antiorario attorno all'asse 38a, la linea di alimentazione 62 è disposta dalla parte opposta della ruota 40 di incarto rispetto alla ruota 37 di incarto, e gli sbozzati 20 vengono alimentati dal basso verso l'alto alla stazione di carico ed incarto 61, la quale è disposta dalla parte della ruota 40 di incarto opposta a quella affacciata alla ruota 37 di incarto.

Secondo quanto illustrato nelle figure 2 e 3, la stazione di scarico 65 comprende due coppie di convogliatori 78 a nastro, che si estendono, a partire dalla sommità della ruota 40 di incarto, dalla parte opposta della ruota 40 di incarto rispetto alla ruota 37 di incarto in una direzione sostanzialmente tangente alla ruota 40 di incarto stessa e trasversale all'asse 38a, ed un distributore 79 di tipo noto atto ad alimentare selettivamente i pacchetti 1 alle due coppie di convogliatori 78 a nastro.

Secondo la variante della figura 8, la macchina impacchettatrice 28 comprende un gruppo di incarto 80, il quale è sostanzialmente analogo al gruppo di incarto 29 della figura 3, ma è atto a realizzare una successione di pacchetti 81 (figura 9) di tipo rigido con apertura a scorrimento, ciascuno dei quali comprende più pacchetti semilavorati 50, nella fattispecie due pacchetti semilavorati 50, disposti affiancati all'interno di uno stesso sovraincarto 5 esterno e

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



selettivamente estraibili dal sovraincarto 5 esterno stesso.

Nel gruppo di incarto 80, i pacchetti semilavorati 50 vengono trasferiti dalla ruota 75 di trasferimento alla ruota 40 di incarto in corrispondenza di una stazione di trasferimento 82 (figura 8), la quale comprende uno spingitore 83 aspirato di tipo noto mobile di moto alternativo radiale rispetto alla ruota 75 di trasferimento per estrarre radialmente ed in successione i pacchetti semilavorati 50 dalle relative tasche 77.

La stazione di trasferimento 82 comprende, inoltre, uno spingitore 84, il quale è provvisto, ad una propria estremità, di una tasca 85 ad U, che è disposta con la propria concavità rivolta verso la ruota 40 di incarto ed è atta a contenere una fila 86 di un numero determinato, nella fattispecie due, di pacchetti semilavorati 50 affiancati, ed è mobile di moto alternativo radiale rispetto alla ruota 40 di incarto per spostarsi tra una posizione abbassata, nella quale la tasca 85 è esterna alla ruota 40 di incarto per ricevere, in successione, i pacchetti semilavorati 50 formanti una fila 86, ed una posizione avanzata, nella quale la tasca 85 impegna una tasca 41 ferma nella stazione di trasferimento 82 per introdurre all'interno della tasca 41 stessa la relativa fila 86.

La stazione di trasferimento 82 comprende, infine, un contospingitore 87 aspirato allineato allo spingitore 83 e mobile di moto alternativo in direzione radiale rispetto alla ruota 75 di trasferimento ed attraverso la tasca 85 per cooperare con lo spingitore 83 durante l'alimentazione in successione dei pacchetti

semilavorati 50.

Secondo quanto illustrato nella figura 8, quando la tasca 85 è vuota ed una tasca 77 si ferma in corrispondenza della stazione di trasferimento 82, il contropingitore 87 si sposta attraverso la tasca 85 fino a pervenire a contatto del pacchetto semilavorato 50 disposto all'interno della citata tasca 77, e lo spingitore 83 ed il contropingitore 87 si spostano, quindi, assieme in modo da introdurre (figura 8a) il pacchetto semilavorato 50 all'interno della porzione della tasca 85 rivolta verso la tasca 77.

A questo punto, lo spingitore 83 ritorna nella sua posizione arretrata, e la ruota 75 di trasferimento compie un passo di avanzamento per portare una nuova tasca 77 ed un nuovo pacchetto semilavorato 50 in posizione affacciata alla tasca 85; e lo spingitore 83 viene, quindi, attivato per portare il nuovo pacchetto semilavorato 50 a contatto del precedente pacchetto semilavorato 50 già all'interno della tasca 85. Successivamente, lo spingitore 83 ed il contropingitore 87, che serrano fra loro una fila 86, si spostano assieme per centrare (figura 8b) la fila 86 stessa all'interno della tasca 85. La fila 86 viene, a questo punto, abbandonata dallo spingitore 83 e dal contropingitore 87 all'interno della tasca 85, la quale viene spostata dallo spingitore 84 verso la periferia della ruota 40 di incarto per alimentare la fila 86 all'interno della relativa tasca 41 e di un rispettivo sbizzato 20 precedentemente ripiegato ad U nella tasca 41 stessa.

E' ovvio che, ripetendo più volte le operazioni sopra descritte ed

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

utilizzando una tasca 85 di dimensioni apposite, sarebbe possibile formare file 86 di qualsivoglia numero di pacchetti semilavorati 50.

Il successivo avanzamento a passo della ruota 40 di incarto determina la formazione, attorno alla fila 86, del relativo sovraincarto 5 esterno secondo modalità già descritte in relazione alla figura 3.

È opportuno precisare che nel gruppo di incarto 80, diversamente dal gruppo di incarto 29 illustrato nella figura 3 la ruota 40 di incarto viene azionata in modo da compiere un passo di avanzamento quando la ruota 75 di trasferimento compie un numero di passi uguale al numero di pacchetti semilavorati 50 contenuti in una fila 86.

Si noti, infine, che quanto sopra esposto relativamente alla formazione, nella stazione di trasferimento 82, della fila 86 di pacchetti semilavorati 50 può essere esteso, senza notevoli modifiche, anche al caso (non illustrato) in cui i pacchetti semilavorati 50 siano avanzati in successione alla stazione di trasferimento 48 all'interno di rispettive tasche aspirate 56 del convogliatore 42 a cinghia.

La variante della figura 10, è relativa ad una macchina impacchettatrice 28, la quale è analoga alla macchina impacchettatrice 28 della figura 3, ma è atta a realizzare una successione di pacchetti 88 (figura 11) del tipo "ZIPPO", ciascuno dei quali comprende un gruppo incartato 2 di sigarette ed un involucro esterno rigido 3 di cartone o simile, che alloggia il

relativo gruppo incartato 2 e comprende, a sua volta, un sovraincarto 4 interno di tipo rigido, all'interno del quale è direttamente collocato il gruppo incartato 2, ed un sovraincarto 5 esterno di tipo rigido alloggiante il sovraincarto 4 interno.

Con riferimento alla figura 12, il sovraincarto 4 interno è un sovraincarto a tazza di forma parallelepipeda e superiormente aperto, il quale presenta una parete 89 inferiore; due pareti 90 laterali maggiori tra loro parallele ed opposte, che sono limitate, dalla parte opposta alla parete 89 inferiore, da rispettivi bordi liberi 91 conformati sostanzialmente a S; e due pareti 92a e 92b laterali minori parallele tra loro ed interposte fra le pareti 90 laterali maggiori. La profondità del sovraincarto 4 interno è inferiore all'altezza del gruppo incartato 2 in modo da fare sporgere una porzione superiore del gruppo incartato 2 stesso e permettere l'estrazione delle sigarette (non illustrate) previa rottura dell'involucro del gruppo incartato 2 da parte dell'utente. La parete 92a laterale minore presenta un bordo superiore raccordato ai bordi liberi 91 ed è provvista di una fessura 93 orizzontale disposta in prossimità del, e parallela al, bordo superiore della parete 92a laterale minore stessa.

Il sovraincarto 5 esterno presenta un corpo 94 a tazza di forma parallelepipeda comprendente una parete 95 inferiore, due pareti 96 laterali maggiori tra loro parallele ed opposte, due pareti 97a e 97b laterali minori parallele tra loro ed interposte tra le pareti 96 laterali maggiori ed un'apertura 98 superiore, la quale è chiusa da un

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



coperchio 99 di forma parallelepipedica comprendente, a sua volta, una parete 100 superiore, due pareti 101 laterali maggiori tra loro parallele ed opposte e due pareti 102a e 102b laterali minori parallele tra loro ed interposte alle pareti 101 laterali maggiori. Il coperchio 99 è incernierato al corpo 94 a tazza in corrispondenza del bordo inferiore della parete 102b laterale minore del coperchio 99 e, rispettivamente, del bordo superiore della parete 97b laterale minore del corpo 94 tazza.

Il corpo 94 a tazza alloggia il sovraincarto 4 interno, una cui porzione superiore, comprendente la fessura 93, sporge superiormente al corpo 94 a tazza attraverso l'apertura 98 e viene completamente coperta dal coperchio 99 quando il coperchio 99 stesso è disposto nella sua posizione di chiusura (illustrata con linea tratteggiata nella figura 11). Al bordo inferiore della parete 102a laterale minore del coperchio 99 è collegata una linguetta 103 che sporge verso l'interno del coperchio 99 e, quando il coperchio 99 è nella sua posizione di chiusura, impegna in modo rilasciabile la fessura 93 per trattenere il coperchio 99 stesso nella posizione di chiusura.

I sovraincarti 4 e 5 sono ottenuti a partire da corrispondenti sbozzati 104 e, rispettivamente, 105 rispettivamente illustrati nelle figure 13 e 14, ciascuno dei quali comprende, fra l'altro, una pluralità di pannelli, che verranno contrassegnati con numeri di riferimento accentati uguali ai numeri di riferimento che contraddistinguono le corrispondenti pareti del rispettivo sovraincarto 4, 5.

Con riferimento alla figura 13, nello sbozzato 104, i due pannelli 90' sono disposti allineati lungo un asse longitudinale 106 dello sbozzato 104 stesso con l'interposizione del pannello 89' e presentano, ciascuno, due ali laterali 107, ciascuna delle quali si estende parallelamente all'asse longitudinale 106 e definisce, quando sovrapposta ed incollata alla corrispondente ala laterale 107 dell'altro pannello 90', la relativa parete 92a, 92b laterale minore. E' importante osservare che le due ali laterali 107 che definiscono la parete 92a laterale sono diverse tra loro. In particolare, una prima ala laterale 107 presenta la fessura 93 e la seconda ala laterale 107 presenta un intaglio di dimensioni tali da lasciare aperta la fessura 93 quando le ali laterali 107 sono disposte fra loro sovrapposte. Da una estremità assiale di ciascuna ala laterale 107 di uno dei pannelli 90' sporge, lateralmente al pannello 89', una linguetta 108, la quale concorre, una volta ripiegata ed incollata alla superficie interna del pannello 89', con il pannello 89' stesso e con l'altra linguetta 108 a formare la parete 89 inferiore.

Con riferimento alla figura 14, nello sbozzato 105, i due pannelli 96' sono disposti allineati ed alternati ai due pannelli 97' lungo un asse longitudinale 109 dello sbozzato 105 stesso. Ciascun pannello 97' presenta due linguette laterali 110 sostanzialmente trapezoidali, ciascuna delle quali sporge da un rispettivo bordo laterale del pannello 97' stesso in direzione trasversale all'asse longitudinale 109. Ciascun pannello 96' presenta, a sua volta, due ali laterali 111, ciascuna delle quali si estende parallelamente all'asse longitudinale

109 e definisce, quando sovrapposta ed incollata alla corrispondente ala laterale 111 dell'altro pannello 96' ed alla corrispondente coppia di linguette laterali 110, la rispettiva parete 95, 100. Uno dei pannelli 96' è interposto fra due pannelli 97', mentre l'altro pannello 96' è interposto fra un pannello 97' ed un'ala laterale 112, che si estende perpendicolarmente all'asse longitudinale 109 e concorre a formare, quando sovrapposta ed incollata all'altro pannello 97', la parete 97b laterale minore. Una linea di tranciatura 113 attraversa, in modo sostanzialmente parallelo all'asse longitudinale 109, i pannelli 96' e 97' per separare la parte dello sbozzato che forma il corpo 94 a tazza dalla parte che forma il coperchio 99 incernierato e definire da una parte la linguetta 103 e dall'altra un incavo 114.

La macchina impacchettatrice 28 della figura 10 comprende una pluralità di componenti, i quali sono contraddistinti, ove possibile, con gli stessi numeri di riferimento che contraddistinguono i corrispondenti componenti delle macchine impacchettatrici 28 descritte con riferimento alle figure 1 e 3.

Con riferimento alla figura 10, ciascun sbozzato 104 viene alimentato longitudinalmente, con la sua superficie esterna rivolta verso l'alto, alla ruota 37 di incarto nella stazione di carico 35, in corrispondenza della quale, un relativo gruppo incartato 2, alloggiato all'interno di una rispettiva tasca 34 della ruota 31 di uscita, viene spostato verso l'alto parallelamente all'asse 33 in modo da impegnare lo sbozzato 104 e ripiegare lo sbozzato 104 stesso a U

all'interno di una relativa tasca 39 della ruota 37 di incarto. Il successivo avanzamento a passo della ruota 37 di incarto sposta il gruppo incartato 2 ed il relativo sbizzato 104 attraverso le stazioni di incarto 51, in corrispondenza delle quali una successione di piegatori noti e non illustrati provvede a ripiegare lo sbizzato 104 attorno al relativo gruppo incartato 2 in modo da formare, in modo noto, il pacchetto semilavorato 50. In particolare, una delle citate stazioni di incarto 51, in cui viene realizzata la ripiegatura a squadra di uno dei due pannelli 90', è preceduta da una stazione di gommatura 52, nella quale dei punti 53 di colla a caldo vengono applicati sulla superficie interna delle ali laterali 107 del citato pannello 90' tramite rispettivi gommatori 54 a spruzzo.

In corrispondenza della stazione di trasferimento 47, il gruppo incartato 2 ed il relativo sbizzato 104, parzialmente ripiegato attorno al gruppo incartato 2 stesso, vengono estratti radialmente dalla relativa tasca 39 e vengono inseriti, con contemporaneo completamento, in modo noto, del pacchetto semilavorato 50, all'interno di una relativa tasca 77 della ruota 75 in modo tale che il pacchetto semilavorato 50 si disponga, all'interno della tasca 77, con una delle pareti 90 laterali maggiori rivolta radialmente verso l'esterno e la fessura 93 rivolta verso l'alto.

Successivamente, la ruota 75 trasporta il pacchetto semilavorato 50 dalla stazione di trasferimento 47 alla stazione di trasferimento 48, in corrispondenza della quale, prima che lo spingitore 59, mobile parallelamente all'asse 76 e disposto all'esterno della periferia della

GD
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



ruota 75, sposti verticalmente il pacchetto semilavorato 50, uno spingitore 115 radiale coopera con un controspingitore 116 radiale per estrarre il pacchetto semilavorato 50 stesso dalla relativa tasca 77 e disporlo al disopra dello spingitore 59, il quale viene a questo punto azionato per alimentare il pacchetto semilavorato 50 all'interno di una relativa tasca 41 della ruota 40 di incarto.

È opportuno sottolineare il fatto che la stazione di gommatura 52 riveste una particolare importanza nella sequenza di operazioni svolte ai fini della realizzazione del pacchetto semilavorato 50 sulla ruota 37 di incarto, in quanto i punti 53 di colla a caldo sono in grado di conferire al sovraincarto 4 interno una completa stabilità prima che il relativo pacchetto semilavorato 50 venga trasferito dalla ruota 75 alla ruota 40 di incarto.

Nella linea di alimentazione 62, lo sfaldatore pneumatico 67 alimenta trasversalmente ciascuno sbozzato 105 ad una stazione di punzonatura 117, dove un punzone 118, muovendosi dal basso verso l'alto, ripiega di 90° verso l'alto la linguetta 103, che viene, quindi, ulteriormente ripiegata di 90°, a contatto del relativo pannello 97', da un piegatore 119 di tipo noto. Successivamente, uno spingitore 120 sposta longitudinalmente lo sbozzato 105 fuori dalla stazione di punzonatura 117 e verso un rullo 69 di spinta, che coopera con un convogliatore a cinghia 121 verticale per alimentare lo sbozzato 105, previa applicazione di punti di colla a caldo (non illustrati) sulla superficie interna di due ali laterali 111 ad opera dei gommatori 70 a spruzzo, alla ruota 40 di incarto in corrispondenza

della stazione di carico ed incarto 61, dove lo spingitore 63 impegna lo sbozzato 105 per alimentarlo, ripiegato a U, all'interno di una relativa tasca 41 della ruota 40 di incarto, che, ruotando a passo attorno all'asse 38a, alimenta lo sbozzato 105 così ripiegato alla stazione di trasferimento 48 in posizione affacciata allo spingitore 59.

Il successivo azionamento dello spingitore 59 determina l'introduzione di un pacchetto semilavorato 50 all'interno della tasca 41 e del relativo sbozzato 105, il quale viene impegnato da un piegatore 122, che è mobile tangenzialmente alla ruota 40 di incarto per piegare l'ala laterale 112 sul pacchetto semilavorato 50 e, successivamente, all'atto della ripartenza della ruota 40 di incarto, da un riscontro fisso 123, che impegna il pannello 97' di estremità dello sbozzato 105 in modo da sovrapporre il pannello 97' stesso all'ala laterale 112 per formare la relativa parete 97 laterale minore. In una successiva stazione di incarto 64b, dei piegatori 124 di tipo noto e dei riscontri fissi 125 (noti e di cui uno solo è illustrato) impegnano le linguette laterali 110 e le ali laterali 111 in modo da formare le pareti 95 e 100 del sovraincarto 5 esterno.

La stazione di scarico 65, disposta in posizione diametralmente opposta alla stazione di trasferimento 48, è simile alla corrispondente stazione di scarico 65 della macchina impacchettatrice 28 della figura 1 oppure, secondo una variante non illustrata, è simile alla stazione di scarico 65 della figura 3.

RIVENDICAZIONI

- 1) Macchina impacchettatrice per la realizzazione di pacchetti di sigarette, la macchina (28) impacchettatrice comprendendo un gruppo di incarto (29; 80) atto a ricevere una successione di gruppi incartati (2) di sigarette per realizzare un involucro esterno rigido (3) di cartone alloggiante almeno un detto gruppo incartato (2); ed essendo caratterizzata dal fatto che il detto gruppo di incarto (29; 80) comprende una prima ed una seconda ruota di incarto (37, 40) disposte fra loro in serie e montate girevoli attorno ad un primo e, rispettivamente, un secondo asse (38, 38a) per realizzare un primo e, rispettivamente, un secondo sovraincarto (4, 5) di tipo rigido tramite piegatura progressiva di un primo (19; 104) e, rispettivamente, un secondo sbizzato (20; 105); e mezzi di trasferimento (42; 75) per trasferire i detti gruppi incartati (2) provvisti del detto primo sovraincarto (4) dalla detta prima (37) alla detta seconda ruota (40); una prima stazione di trasferimento (47) per trasferire i detti gruppi incartati (2) provvisti del detto primo sovraincarto (4) dalla detta prima ruota (37) ai detti mezzi di trasferimento (42; 75); ed una seconda stazione di trasferimento (48; 82) per trasferire i detti gruppi incartati (2) provvisti del detto primo sovraincarto (4) dai detti mezzi di trasferimento (42; 75) alla detta seconda ruota (40).
- 2) Macchina secondo la rivendicazione 1, in cui i detti primo e secondo asse (38, 38a) sono fra loro paralleli.
- 3) Macchina secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui il pacchetto (1; 81) di sigarette è un pacchetto di tipo "slide", nel quale il detto

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

sovraincarto (4) interno è accoppiato in modo scorrevole al detto sovraincarto (5) esterno per spostarsi, in uso, rispetto al sovraincarto (5) esterno stesso da e verso una posizione estratta.

4) Macchina secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui il pacchetto (88) di sigarette è un pacchetto di tipo "ZIPPO", nel quale il detto sovraincarto (5) esterno comprende un corpo (94) a tazza ed un coperchio (99) incernierato al corpo (94) a tazza; il corpo (94) a tazza alloggiando un relativo detto sovraincarto (4) interno.

5) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, comprendente una prima linea di alimentazione (36) del detto primo sbozzato (19; 104) ed una seconda linea di alimentazione (30) del detto gruppo incartato (2); la detta prima ruota (37) di incarto comprendendo una prima stazione di carico (35) dei detti gruppi incartati (2) ed una pluralità di prime stazioni di incarto (51) interposte fra la detta prima stazione di carico (35) e la detta prima stazione di trasferimento (47).

6) Macchina secondo la rivendicazione 5, in cui le dette prima e seconda linea di alimentazione (36, 30) sono collegate alla detta prima ruota (37) di incarto in corrispondenza della detta prima stazione di carico (35).

7) Macchina secondo la rivendicazione 5 o 6, in cui le dette prime stazioni di incarto (51) comprendono una stazione di gommatura (52) del detto primo sbozzato (19; 104).

8) Macchina secondo la rivendicazione 7, in cui la detta stazione di gommatura (52) comprende primi mezzi applicatori (54) di colla a

G.P.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



caldo per la realizzazione di una pluralità di punti gommati (53) sul detto primo sbozzato (19; 104).

9) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 8, comprendente una terza linea di alimentazione (62) per il detto secondo sbozzato (20; 105); la detta seconda ruota (40) comprendendo una seconda stazione di carico (61) accoppiata alla detta terza linea di alimentazione (62) e disposta a monte della detta seconda stazione di trasferimento (48; 82) in un senso di rotazione della detta seconda ruota (40); ed una pluralità di seconde stazioni di incarto (64a, 64b), almeno una (64a) delle quali è disposta a monte, nel detto senso di rotazione, della detta seconda stazione di trasferimento (48).

10) Macchina secondo la rivendicazione 9, in cui la detta terza linea di alimentazione (62) comprende secondi mezzi applicatori (70) di colla a caldo sul detto secondo sbozzato (20; 105).

11) Macchina secondo la rivendicazione 9 o 10, in cui la detta terza linea di alimentazione (62) comprende mezzi piegatori (118, 119) per ripiegare una porzione (103) del detto secondo sbozzato (105).

12) Macchina secondo la rivendicazione 11, in cui i detti mezzi piegatori (118, 119) comprendono un primo elemento piegatore (118) mobile attraverso il secondo sbozzato (105) per ripiegare a squadra, rispetto ad un piano del secondo sbozzato (105) stesso, la detta porzione (103), ed un secondo elemento piegatore (109) mobile parallelamente al detto piano per ripiegare ulteriormente la detta porzione (103) sul detto piano.

13) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 9 a 12, in cui la detta seconda stazione di carico (61) è una stazione di piegatura a U di ciascun detto secondo sbizzato (20; 105).

14) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 13, comprendente mezzi convogliatori di scarico (73) per i detti pacchetti (1; 81; 88) ed una stazione di scarico (65) di accoppiamento dei detti mezzi convogliatori di scarico (73) alla detta seconda ruota (40).

15) Macchina secondo la rivendicazione 14, in cui i detti mezzi convogliatori di scarico (73) comprendono almeno una coppia di convogliatori (74; 78) a nastro fra loro paralleli, i quali sono atti a serrare fra loro una successione di detti pacchetti (1; 81; 88) e si estendono in una direzione sostanzialmente tangente alla detta seconda ruota (40) e trasversale al detto secondo asse (38a).

16) Macchina secondo la rivendicazione 14 o 15, in cui i detti mezzi convogliatori (73) comprendono due coppie di convogliatori (78) a nastro fra loro paralleli; i convogliatori (78) di ciascuna detta coppia di convogliatori (78) a nastro essendo atti a serrare fra loro una rispettiva successione di detti pacchetti (1; 81; 88), e mezzi distributori (79) essendo disposti in corrispondenza della detta stazione di scarico (65) per alimentare selettivamente i detti pacchetti (1; 81; 88) fra i convogliatori (78) di ciascuna detta coppia di convogliatori (78) a nastro.

17) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 16, in cui la detta seconda stazione di trasferimento (48) comprende uno

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

spingitore (59) mobile lungo un percorso (60) ad anello comprendente una porzione di trasporto estendentesi in una direzione sostanzialmente radiale rispetto alla detta seconda ruota (40); il detto spingitore (59) essendo atto a trasferire in successione i detti gruppi incartati (2) provvisti del detto primo sovraincarto (4) dai detti mezzi di trasferimento (42; 75) alla detta seconda ruota (40).

18) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 17, e presentante un fronte (A); i detti mezzi di trasferimento (42) estendendosi in una direzione di trasferimento (49) sostanzialmente parallela ai detti primo e secondo asse (38, 38a) ed al detto fronte (A).

19) Macchina secondo la rivendicazione 18, in cui i detti mezzi di trasferimento (42) comprendono un convogliatore (42) a sua volta comprendente due pulegge (44) girevoli attorno a rispettivi terzi assi (45) paralleli tra loro ed al detto fronte (A) e trasversali ai detti primo e secondo asse (38, 38a), ed una cinghia (43) di trasporto, la quale è avvolta ad anello attorno alle dette pulegge (44) e comprende un ramo di trasporto (46), che è atto a trattenere una successione dei detti gruppi incartati (2), muniti, ciascuno, del relativo primo sovraincarto (4), in corrispondenza di rispettive posizioni di trasporto (56) determinate, si estende nella detta direzione di trasferimento (49) ed è tangente alla prima ruota (37) di incarto in corrispondenza della detta prima stazione di trasferimento (47) ed alla detta seconda ruota (40) di incarto in corrispondenza

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

della detta seconda stazione di trasferimento (48).

20) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 17, e presentante un fronte (A); i detti primo e secondo asse (38, 38a) essendo perpendicolari al detto fronte (A).

21) Macchina secondo la rivendicazione 20, in cui le dette prima e seconda ruota (37, 40) sono fra loro sostanzialmente complanari.

22) Macchina secondo la rivendicazione 19 e 21, in cui i detti mezzi di trasferimento (75) comprendono una terza ruota (75) montata per ruotare attorno ad un quarto asse (76) trasversale ai detti primo e secondo asse (38, 38a) e parallelo al detto fronte (A); la detta terza ruota (75) essendo tangente alla detta prima ruota (37) in corrispondenza della detta prima stazione di trasferimento (47) ed alla detta seconda ruota (40) in corrispondenza della detta seconda stazione di trasferimento (48; 82).

23) Macchina secondo la rivendicazione 22, in cui la detta terza ruota (75) è montata fra le dette prima e seconda ruota (37, 40), giace su di un piano radiale della detta prima ruota (37) ed è disposta al disotto della detta seconda ruota (40) in corrispondenza della detta seconda stazione di trasferimento (48; 82).

24) Macchina secondo la rivendicazione 9 o 23, in cui la detta seconda stazione di carico (61) è disposta dalla parte della detta seconda ruota (40) affacciata alla detta prima ruota (37); la detta terza linea di alimentazione (62) essendo disposta al disopra della detta terza ruota (75).

25) Macchina secondo la rivendicazione 9 o 24, in cui la detta

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



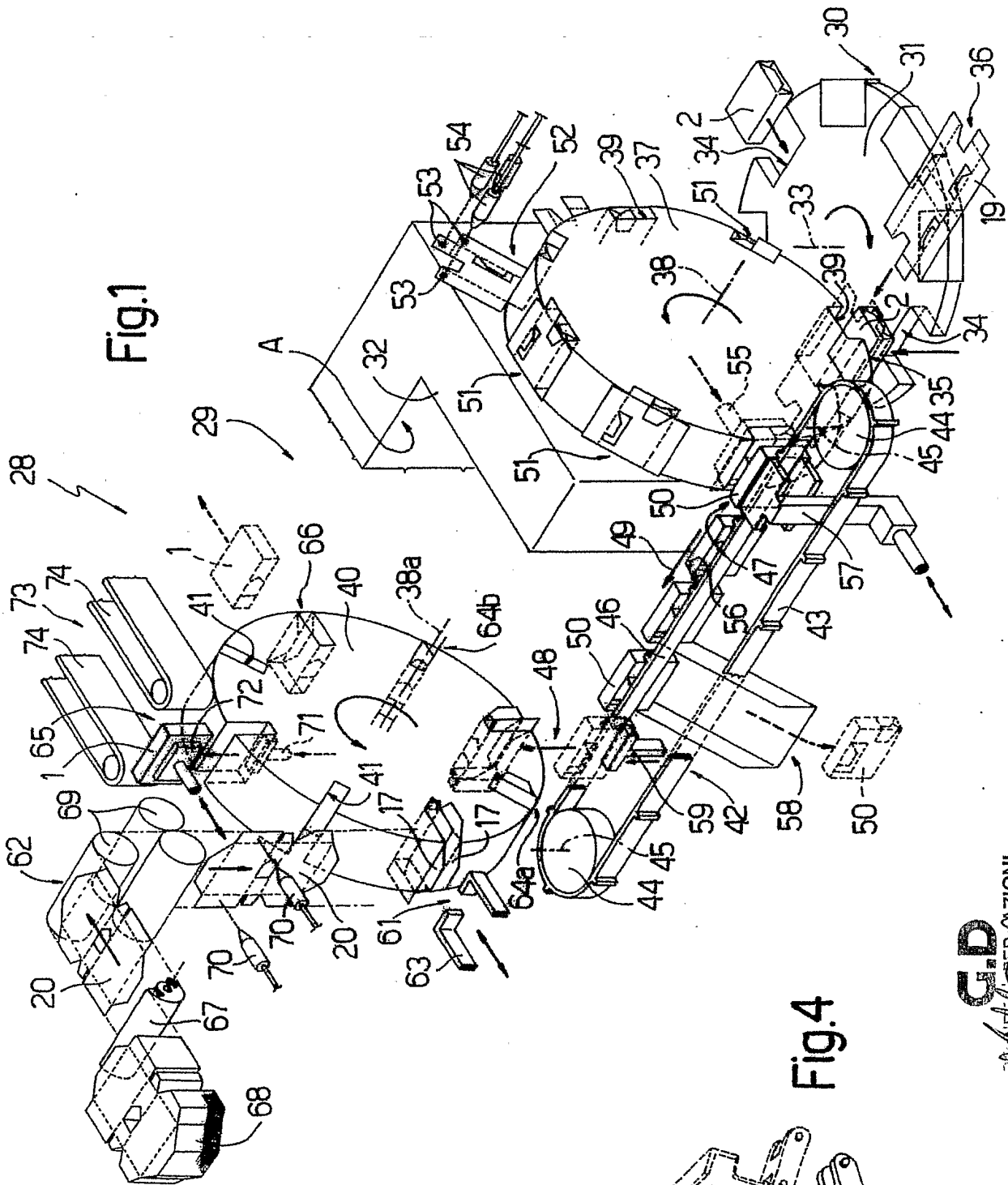
seconda stazione di carico (61) è disposta dalla parte della detta seconda ruota (40) opposta a quella affacciata alla detta prima ruota (37).

26) Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 16, in cui la detta seconda stazione di trasferimento (82) comprende un dispositivo di spinta (84) includente una tasca (85) disposta su un piano radiale rispetto alla detta seconda ruota (40); ed uno spingitore (83) ed un controspingitore (87) associati ai detti mezzi di trasferimento (42; 75) ed atti a trasferire in successione i detti gruppi incartati (2) provvisti del detto primo sovraincarto (4) dai detti mezzi di trasferimento (42; 75) alla detta tasca (85) per formare, all'interno della detta tasca (85), una fila (86) comprendente un numero determinato di detti gruppi incartati (2) provvisti del detto primo sovraincarto (4) e disposti affiancati; il detto dispositivo di spinta (84) essendo mobile di moto alternativo radiale rispetto alla detta seconda ruota (40) per alimentare alla seconda ruota (40) stessa la detta fila (86) e realizzare un relativo pacchetto (81).

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
Ing. Alberto Masservigi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



C.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
A. Zucchi - Manservigi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

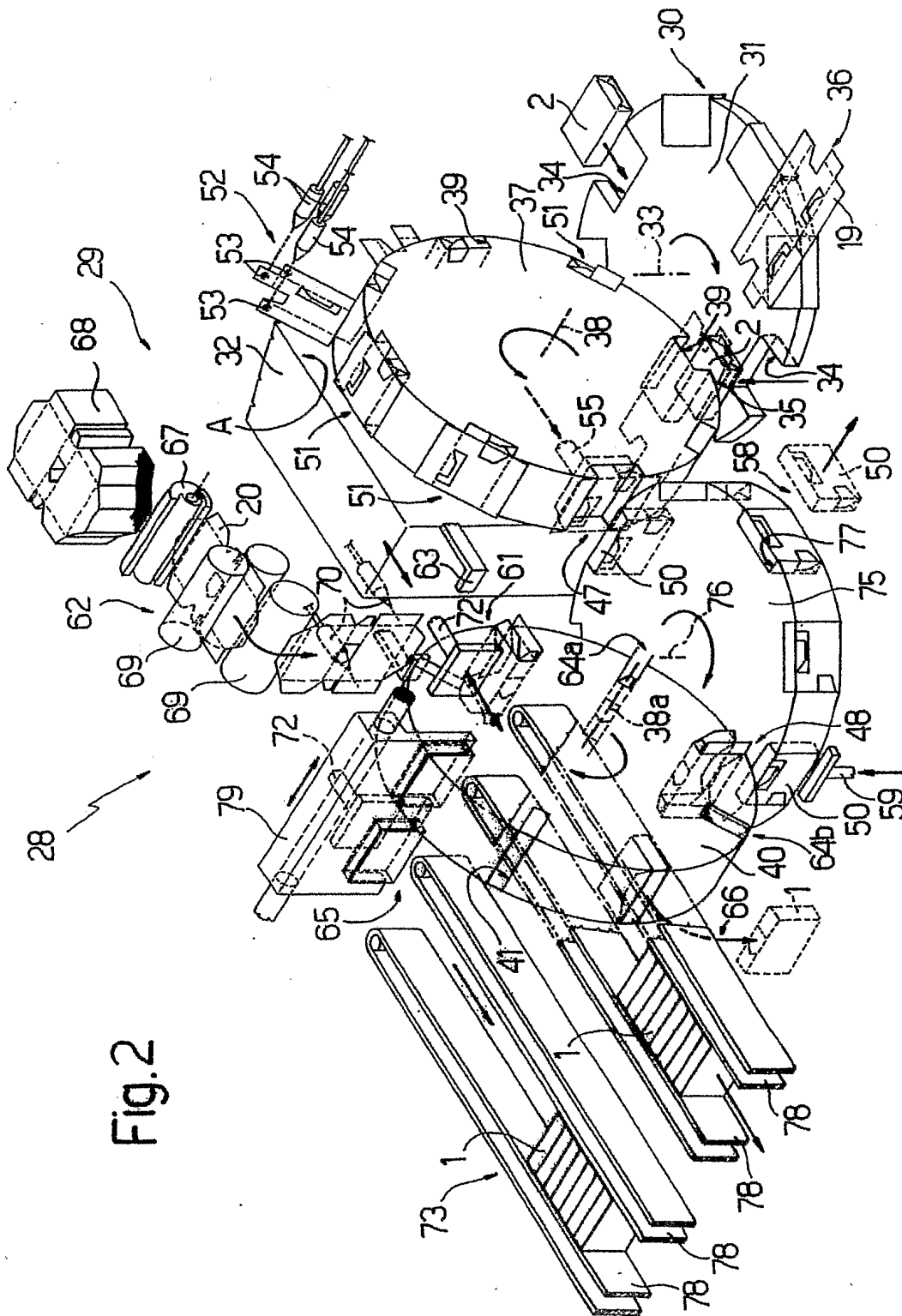


Fig. 2

G.D.

SOCIETÀ PER AZIONI
Sede in Bologna
(Ing. Alberto Marisvigi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

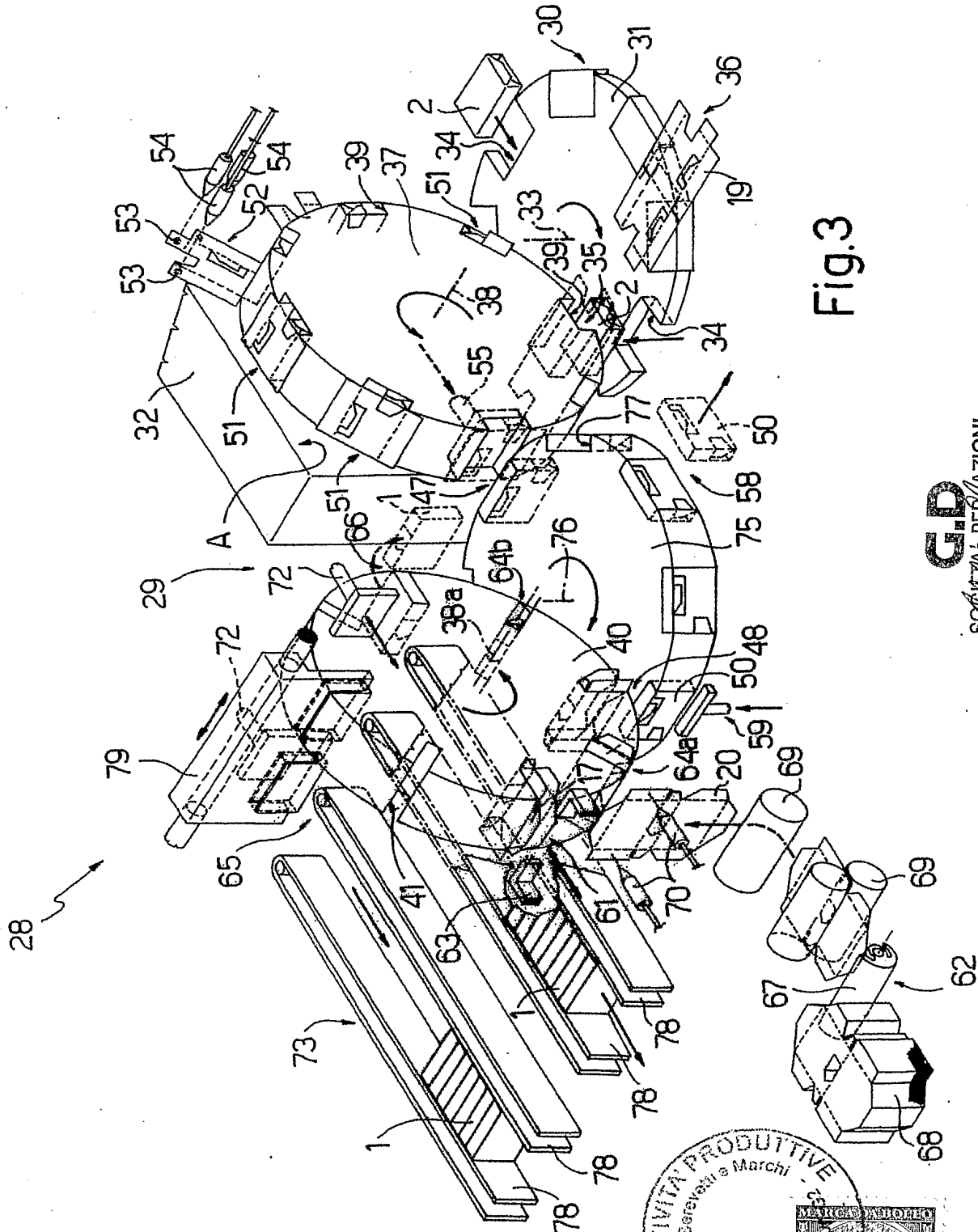


Fig. 3

G.D.

SOCIETA' PER AZIONI

SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



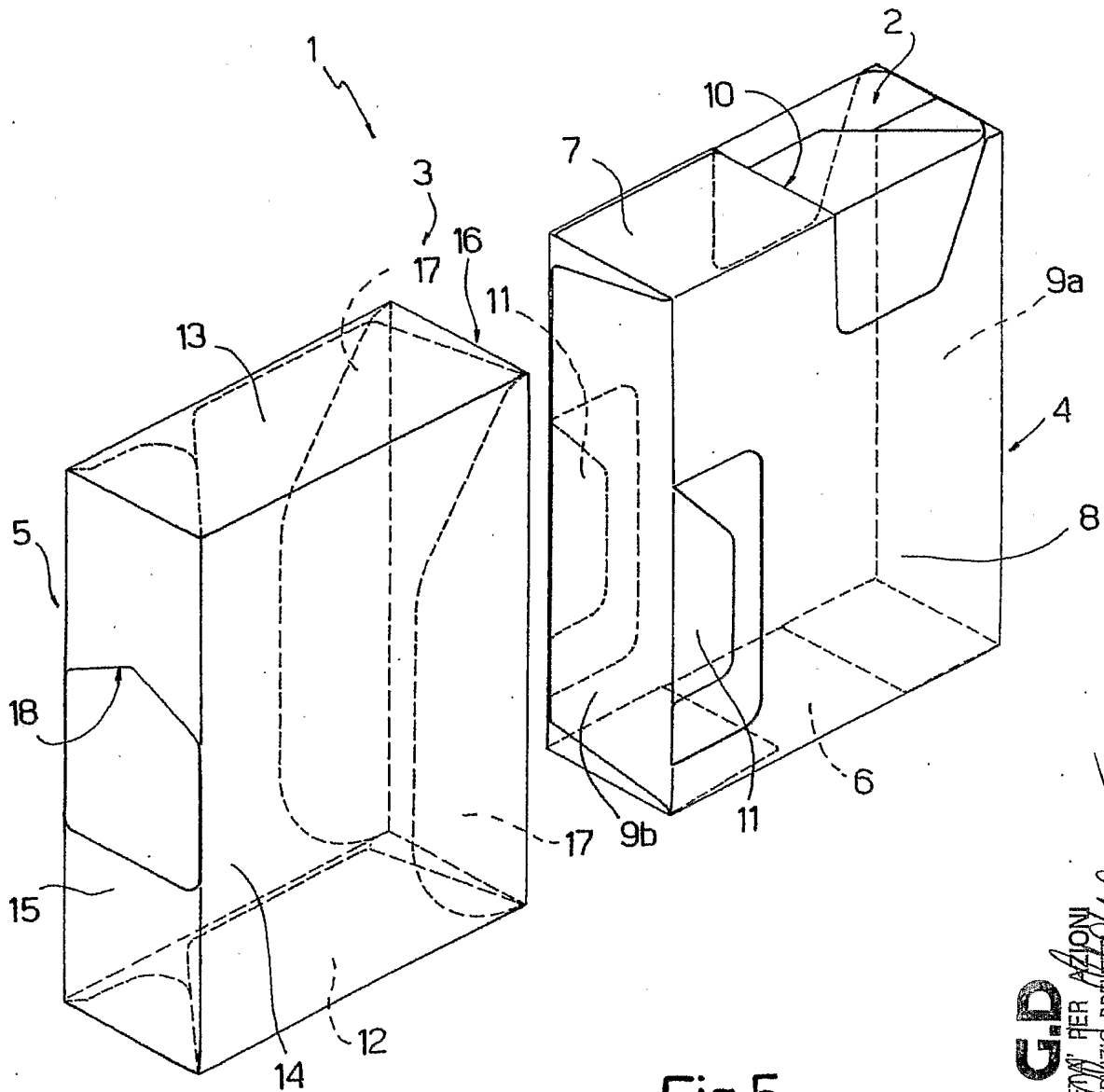


Fig.5

G.D.

SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
Ing. Alberto Manservigi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

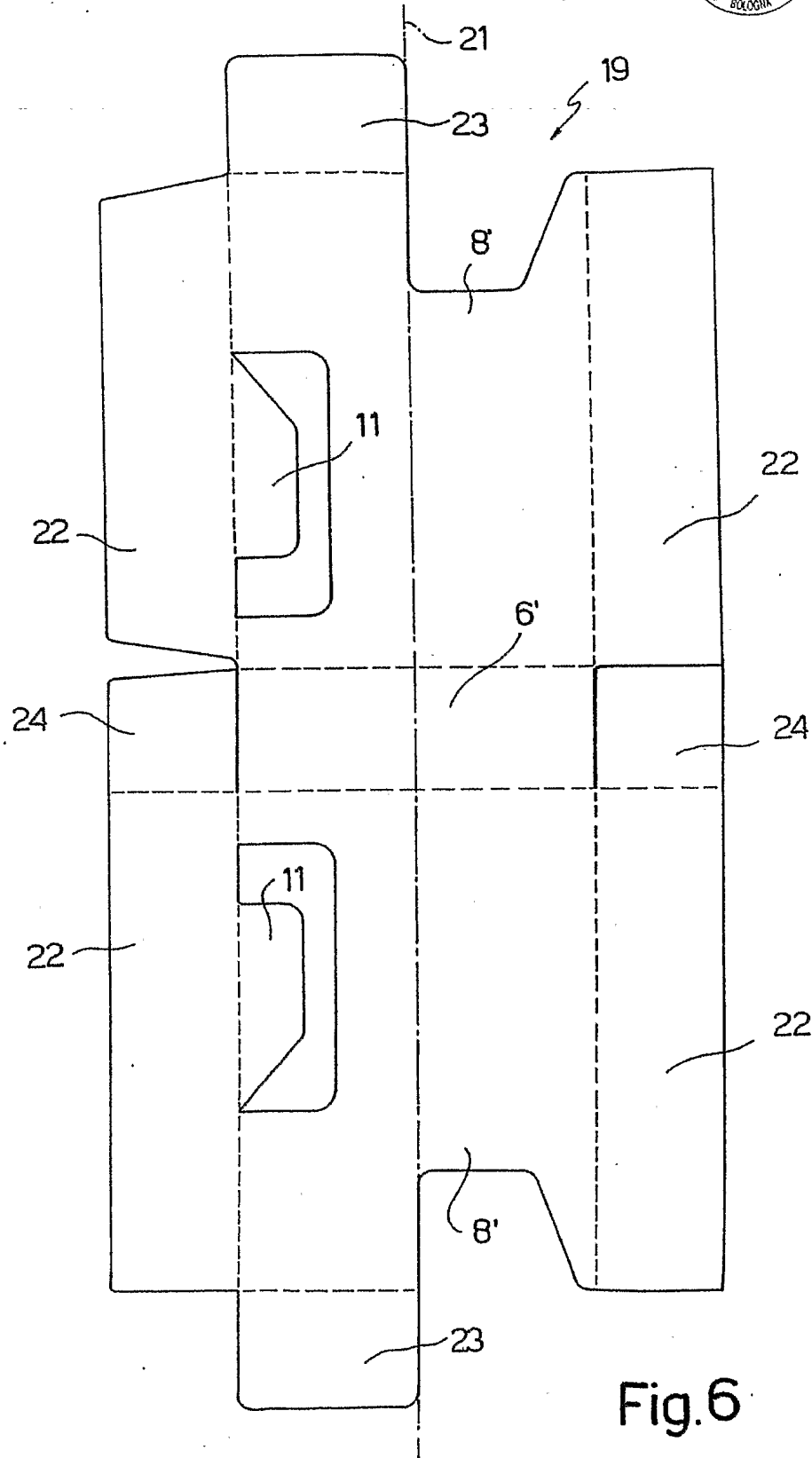


Fig. 6

C.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing.) Alberto Manservigi



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

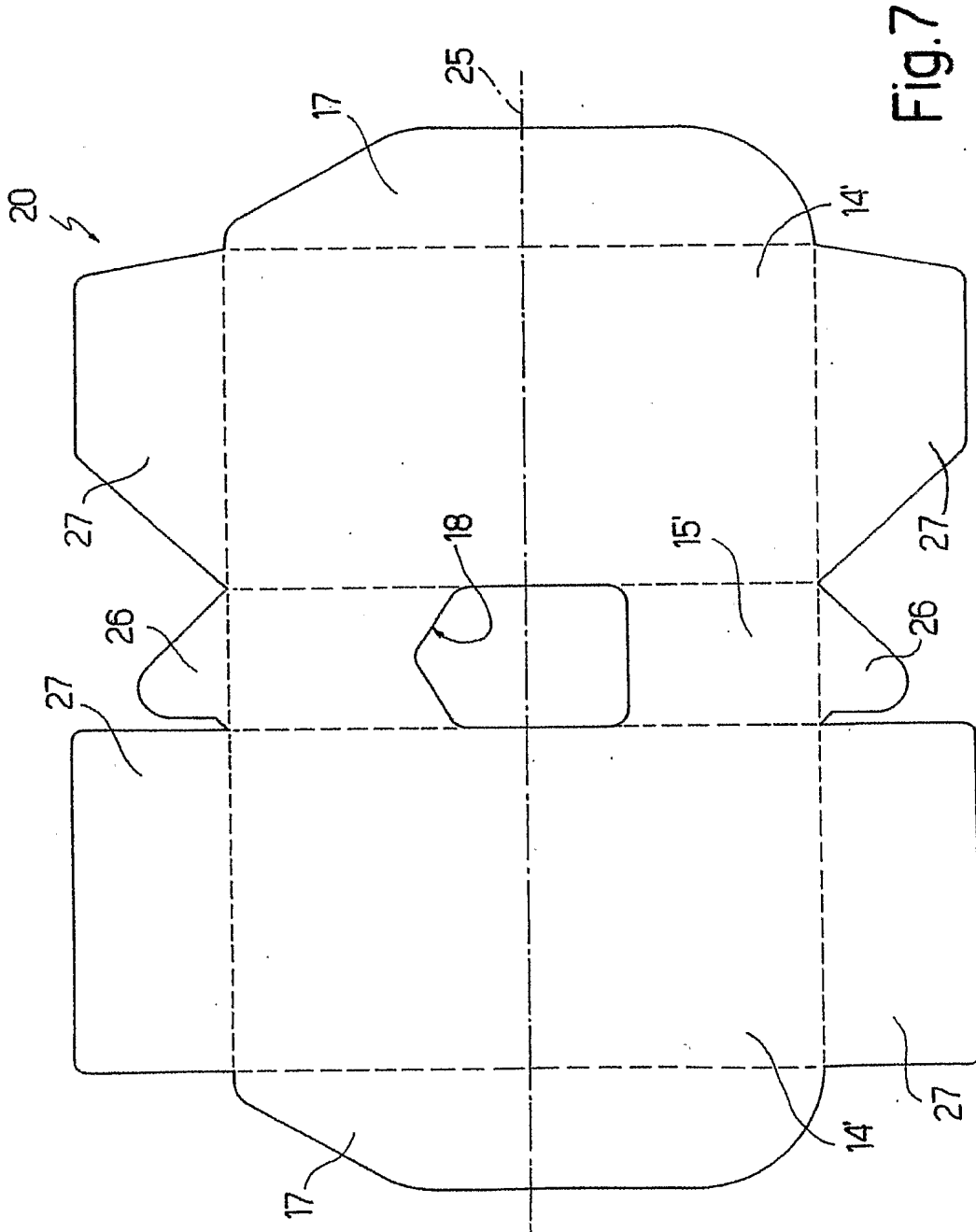


Fig. 7

G.P.

SOCIETA' PER AZIONI

SERVIZIO BREVETTI

(Ing. Riccardo Manservigi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Alberto Manservigi
C.D. AZIONI
BREVETTI
Manservigi

Fig.9

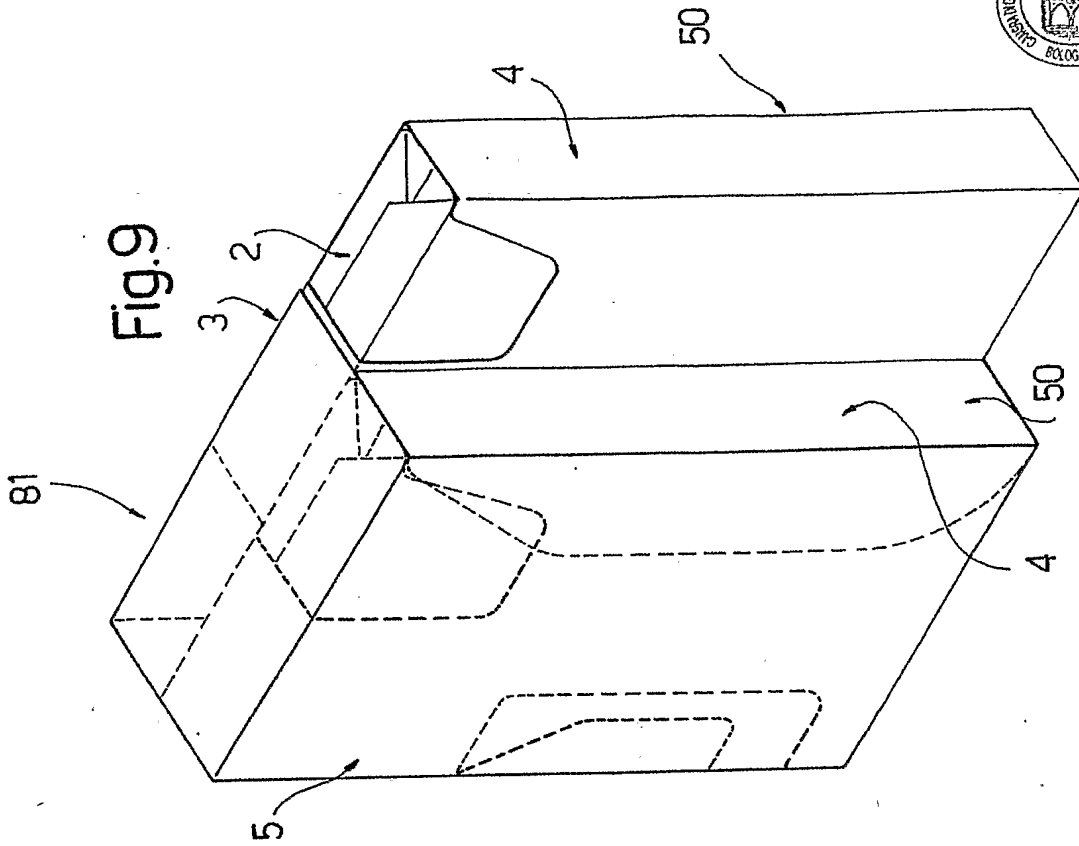
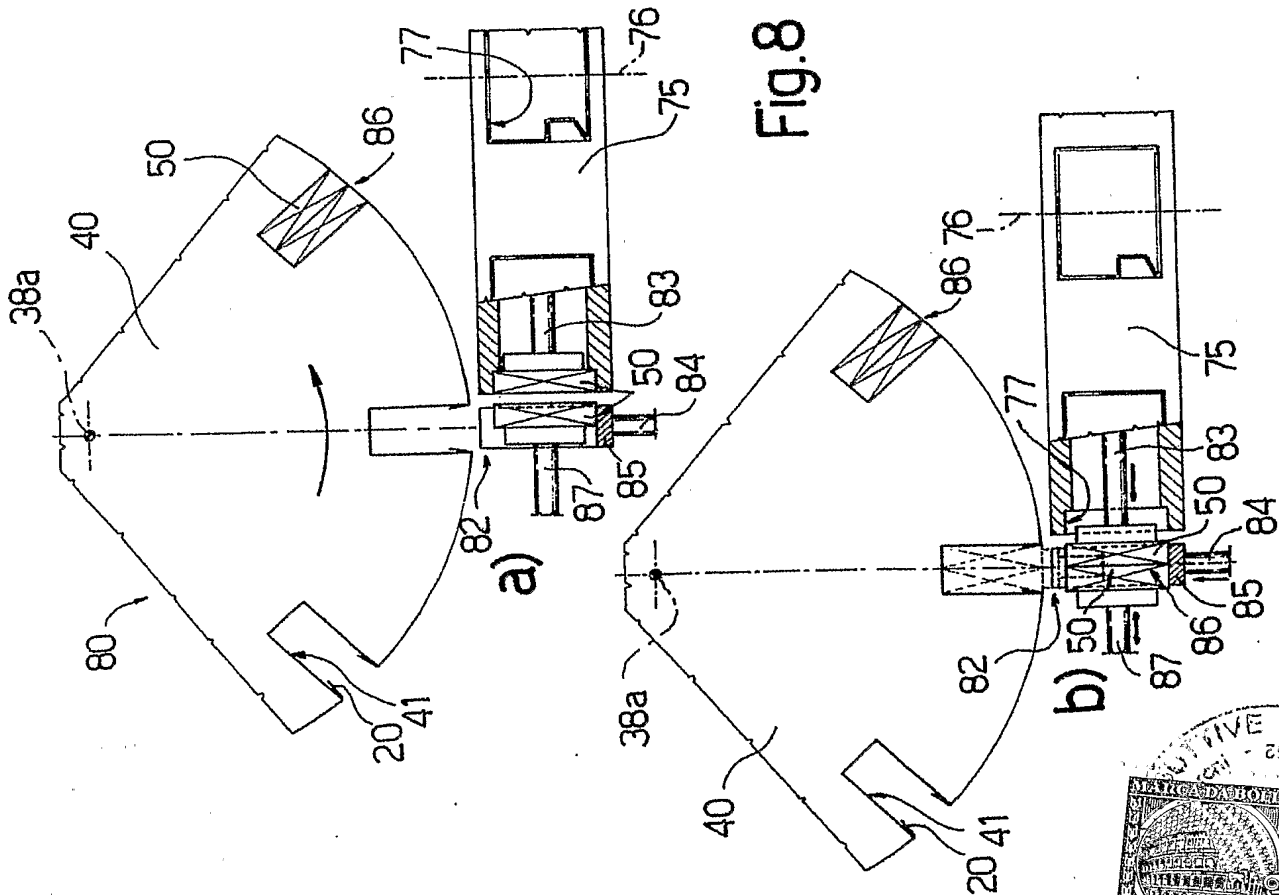


Fig.8



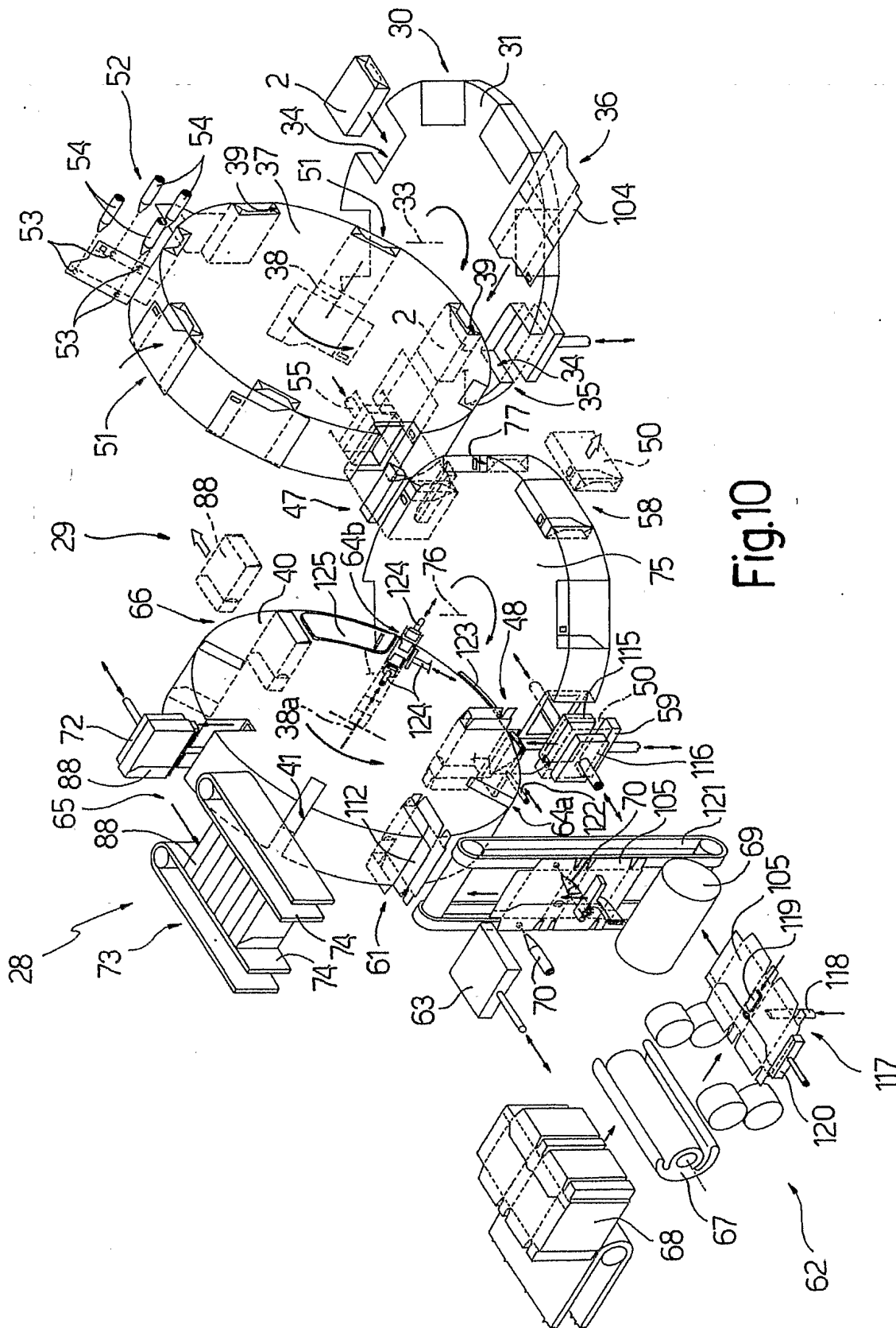


Fig.10

G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

BO2004A 0 00618



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

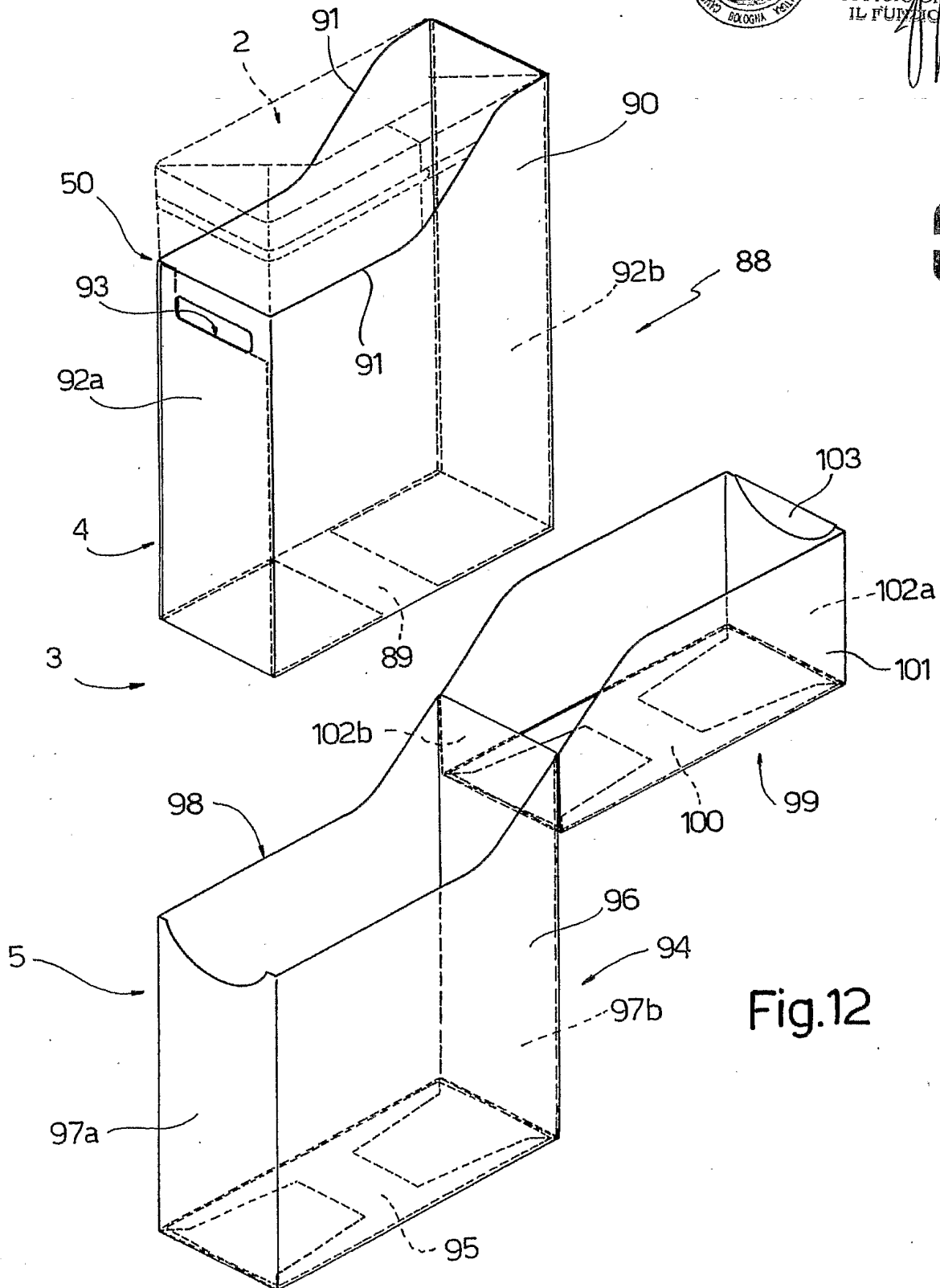


Fig.12



Fig.14

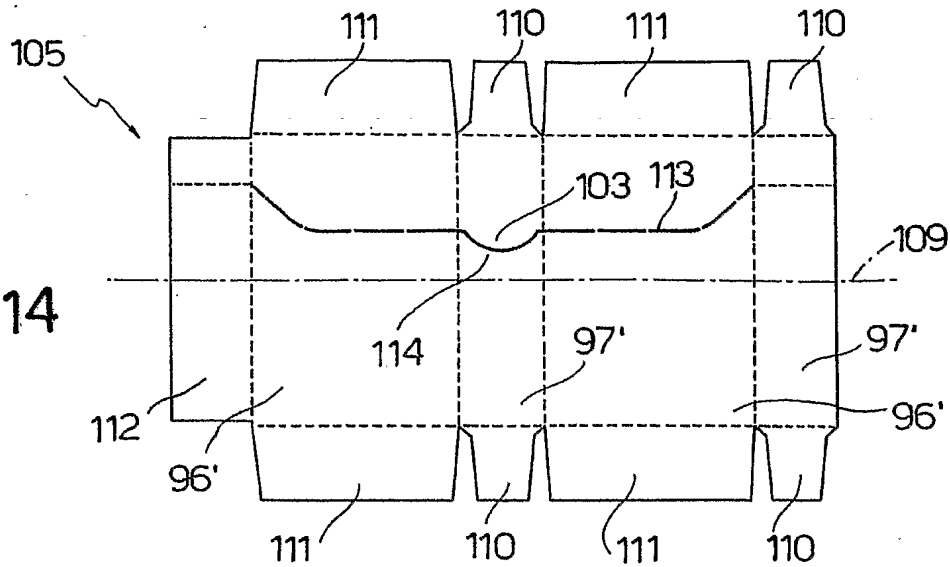


Fig.13

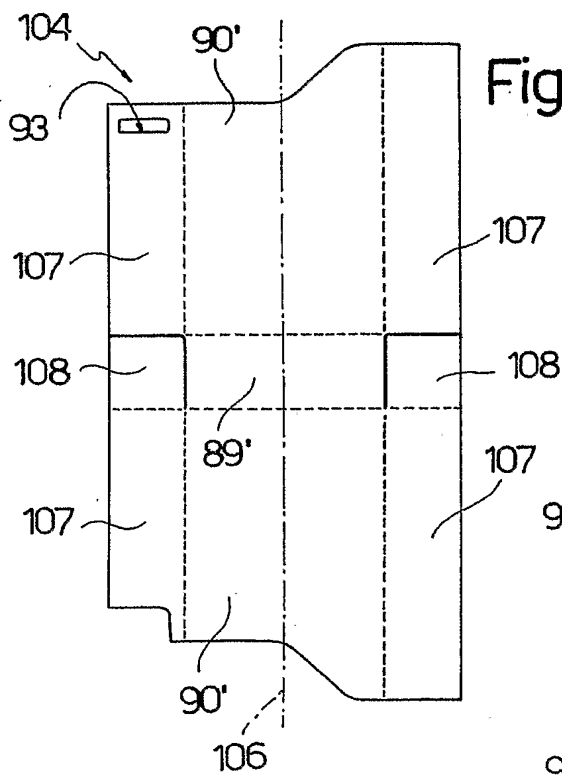
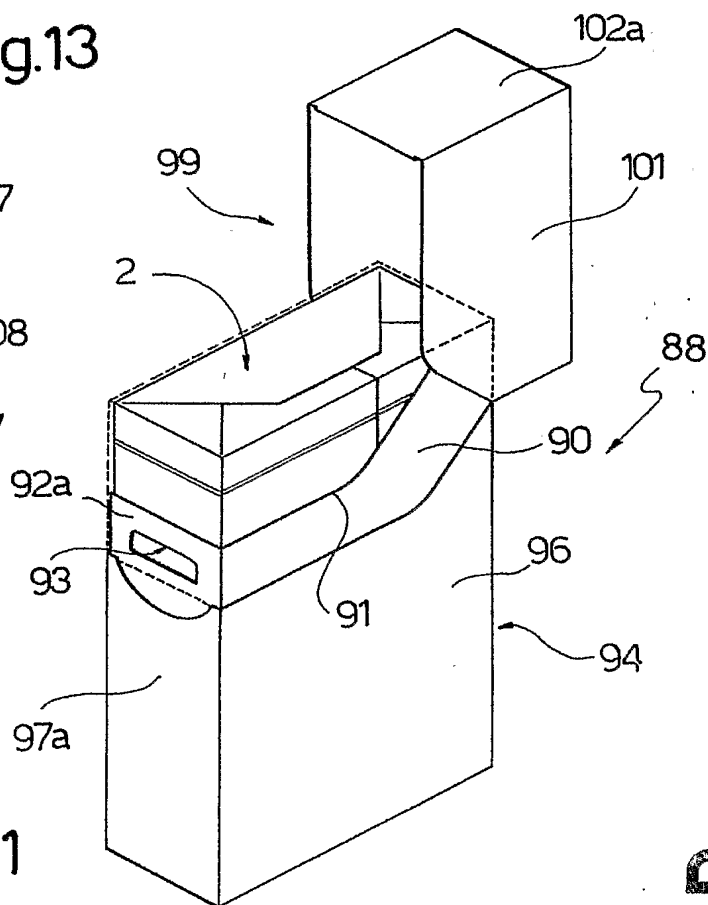


Fig.11



G.D.

SOCIETÀ PER AZIONI
AL SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)